



Munich Personal RePEc Archive

Phillips Curve and the natural rate of unemployment. A simple approach to Peru. (1993 - 2006)

Salazar, Eduardo
Grupo de Investigación Económica

January 2008

Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/9527/>
MPRA Paper No. 9527, posted 22. July 2008 / 19:21

Curva de Phillips y la Tasa Natural de Desempleo.

Una aproximación simple para el Perú. (1993 - 2006)

EDUARDO SALAZAR SILVA

Universidad Pedro Ruiz Gallo y Grupo de Investigación Económica

DT. Nº 2008-01
Serie Documentos de Trabajo
Enero 2008

Los puntos de vista expresados en este documento de trabajo corresponden a los del autor y no reflejan necesariamente la posición de la Universidad Pedro Ruiz Gallo ni de Grupo de Investigación Económica

Curva de Phillips y la Tasa Natural de Desempleo. Una aproximación simple para el Perú. (1993 - 2006)*

DT. N° 2008-01

EDUARDO SALAZAR SILVA^d
Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y Grupo de Investigación
Económica

Versión: 01 de Enero del 2008, Segundo Borrador

Resumen

Este trabajo trata de explicar, mediante una curva de Phillips (en un modelo simple bivariado), la relación que existe entre inflación y tasa de desempleo en el periodo de 1993 al 2006, además se estima la tasa natural de desempleo para dicho periodo, aquí se muestra evidencia a favor del cumplimiento de la curva de Phillips, se encuentra una relación negativa entre tasa de desempleo y variación de la tasa de inflación, es decir que a mayores tasas de desempleo hay una disminución en la tasa de inflación. También se encuentra que la tasa de desempleo nacional está por debajo de la tasa natural de desempleo, este resultado muestra alguna evidencia a favor de que pueda haber presiones inflacionarias.

Palabras clave: Inflación, Tasa de desempleo, Curva de Phillips, Tasa natural de desempleo.

Clasificación JEL: C22, E24, E31.

* Este trabajo en su primer borrador fue elaborado para el curso de Planificación Económica de la Escuela de Economía de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

^d El autor agradece los comentarios y sugerencias a ersalazars@gmail.com, o a esalazar@giec.org.pe

I. Introducción

Este documento considera la relación que existe entre inflación y desempleo para la economía peruana entre los años 1993 y el 2006, se trata este tema por ser de vital importancia ya que esta relación genera un problema, “uno de los problemas más complejos de la política macroeconómica: cómo detener la inflación sin incurrir en un alto nivel de desempleo en el proceso”¹

En 1958 A.W. Phillips² trazó un diagrama que representaba la evolución de la relación entre la tasa de desempleo y la tasa de inflación en el Reino Unido desde 1861 hasta 1957 encontrando una relación negativa entre ellas, cuando el desempleo era bajo la inflación era alta. Dos años después Paul Samuelson y Robert Solow realizaron lo mismo que Phillips pero para la economía norteamericana con datos de 1900 a 1960 y también encontraron una relación negativa entre la inflación y el desempleo en Estados Unidos³. A esta relación Samuelson y Solow la llamaron “**Curva de Phillips**” y ocupó rápidamente un lugar fundamental en el pensamiento y la política macroeconómica. Pareciendo que de manera común salvo en algunos momentos de ocurrencias no comunes como la gran depresión los países podían elegir entre diferentes combinaciones de inflación y desempleo, es decir podían lograr un bajo desempleo si eran capaces de sostenerse con una inflación más alta.

La curva de Phillips original mostraba la relación de los salarios nominales con la tasa de desempleo: $\dot{w}_t = \text{constante} - bu_t$

Donde: \dot{w}_t es la tasa de crecimiento de los salarios nominales y u_t es la tasa de desempleo, luego esta ecuación se modificó para incluir las expectativas de los agentes económicos y se reemplazó la tasa de crecimiento de los salarios por la inflación quedando la siguiente ecuación⁴:

$$\pi_t = \text{constante} + \pi_t^e - bu_t \quad \dots(\mathbf{A})$$

En el Perú hemos pasado por varios momentos tormentosos en lo que se refiere al problema de la inflación que socavó profundamente el poder adquisitivo de los pobladores del país así como por el desempleo que tiene agobiados a todos los peruanos, es por eso de fundamental importancia estudiar el tipo de relación que existe entre estos dos problemas. Ya que “dos objetivos de los responsables de la política económica son una inflación baja y un paro bajo, pero estos objetivos suelen estar en conflicto”⁵

Este trabajo consta de cuatro partes en la segunda mostramos la teoría que subyace al modelo así como un análisis inicial de los datos con la misma, en la tercera parte mostramos los resultados que arrojan los datos para el modelo final buscando el **trade off** entre desempleo e inflación y en la cuarta parte mostramos las principales conclusiones del presente estudio.

II. MARCO TEORICO

2.1. Primera versión de la curva de Phillips

¹ Larraín y Sachs (2002). Pág. 355

² Phillips, A.W. (1958). The relation between unemployment and the rate of change of Money wages in the United Kingdom, 1861 – 1957. Economica. Noviembre de 1958.

³ Blanchard(2000).

⁴ Larraín y Sachs (2002). Pág. 355

⁵ Mankiw (2005). Pág. 456

Esta se da en una economía en la que la inflación es positiva unos años y negativa en otros años y cero en promedio. Claro que eso no viene ocurriendo en el Perú y en otros países en los últimos años. Si la tasa media de inflación fue cero en el pasado se debe esperar que sea cero el año que viene. Entonces reemplazando $\pi_t^e = 0$, llamando **c** a la constante y reemplazando **b** por **β** en la ecuación (A) esta ecuación se convierte en:

$$\pi_t = c + \beta u_t \dots \textbf{(B)}$$

La ecuación (B) lo que nos dice que dado que los agentes económicos tienen prevista una inflación de cero (es decir esperan que los precios sean los mismos del año pasado) la inflación de este año solo dependerá de la tasa de desempleo que haya en la economía. Esta es la relación que hallaron Phillips, Samuelson y Solow para el reino Unido y Estados Unidos. La explicación es muy sencilla: dados los precios esperados, que para los agentes económicos (en este caso los trabajadores) son los precios del año pasado, una disminución de la tasa de desempleo provoca una subida de los salarios nominales, lo cual a su vez provoca una subida de los precios, en conclusión una reducción del desempleo provoca una subida de los precios de ese año en comparación con los del año pasado, es decir un aumento de la inflación.

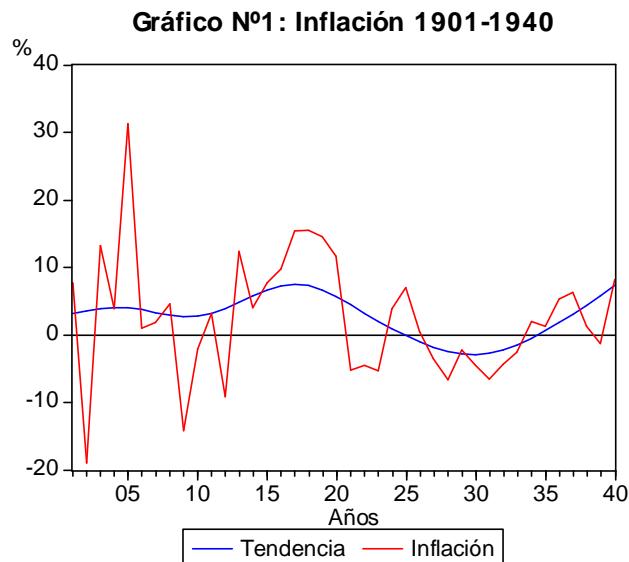
2.2. Curva de Phillips Segunda versión

La relación anteriormente mostrada se dio y adapto en Estados Unidos, pero a partir de 1970 esta relación se rompió y ya no existía una relación entre la tasa de desempleo y la inflación. La curva de Phillips desapareció por dos razones:

- Subió el precio del petróleo desde 1970 esto incremento los costos no laborales, entonces las empresas subieron sus precios, por lo tanto los precios estuvieron permanentemente al alza.
- Los que fijan los salarios modificaron su manera de formar sus expectativas, debido al propio proceso de inflación, la inflación ya no es unos años negativa y otra positiva como antes de los setenta sino permanentemente creciente además de persistente.

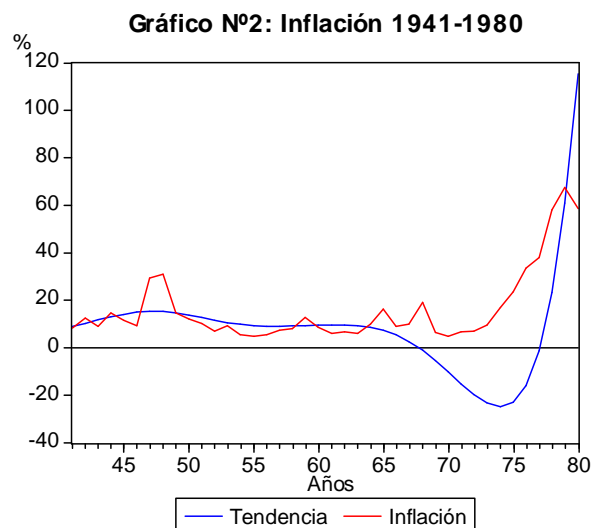
Pero esto no solo se dio en los EE.UU. sino también en el Perú, si vemos el Gráfico N°1 podremos ver la inflación desde 1901 hasta 1940 era algunos años mayor que cero, mientras que otros años esta era mayor que cero, es decir algunos años se tenía inflación y otros se tenía deflación, también esto se refleja en la tendencia de largo plazo de la inflación⁶, y aunque en promedio no era cero si era muy baja por lo que se puede decir que los agentes económicos tenían expectativas de inflación muy bajas.

⁶ La tendencia de largo plazo de la inflación ha sido calculada a través del filtro de Hodrick-Prescott



Fuente: BCRP - Elaboración: El autor

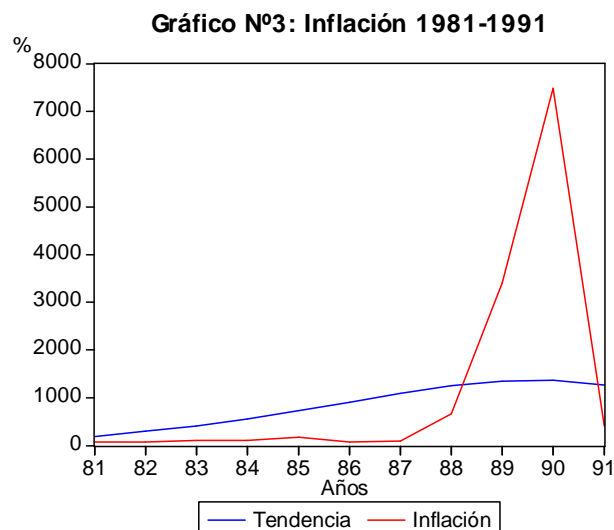
En el Gráfico N°2, lo que se aprecia es que desde 1941 la inflación está permanentemente arriba de cero, también podemos ver que hasta los 1970's habían muy pocos picos de inflación, es decir la inflación persistía en un determinado nivel por bastante tiempo y se desviaba en algunos años pero siempre hacia arriba pero volvía a descender esto lo refleja el echo de que de 1941 hasta 1970 la inflación fluctuara alrededor de su tendencia de largo plazo. Desde 1970 vemos que se inicia la terrible crisis que concluyera en los noventa vemos que la inflación empieza a estar por encima de su tendencia de largo plazo que incluso está por debajo de cero hasta 1977.



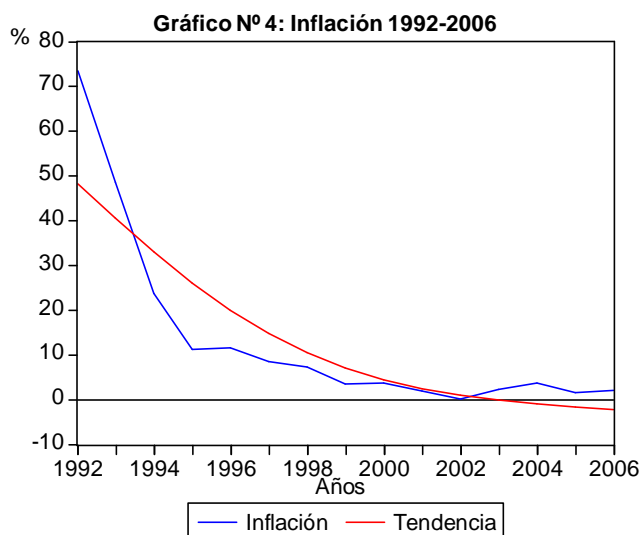
Fuente: BCRP - Elaboración: El autor

En el Gráfico N°3 se aprecia todo el periodo “hiperinflacionario” donde la tendencia a largo plazo de la inflación llega hasta 1363.5% mientras que la Tasa anual de inflación llega a 7481.7% ambas en 1990, desde 1981 hasta 1988 la Tasa Anual de Inflación es menor a la Tendencia porque esta ultima es arrastrada hacia arriba por las altísimas tasas de inflación que se dieron entre 1989 y 1990.

En el Gráfico N°4 parte superior se puede apreciar que desde 1992 hasta el 2005 la inflación se ha mantenido muy estable y baja ocasionando con esto que la tendencia de largo plazo de la inflación disminuye hasta hacerse negativa desde el año 2000.



Fuente: BCRP - Elaboración: El autor



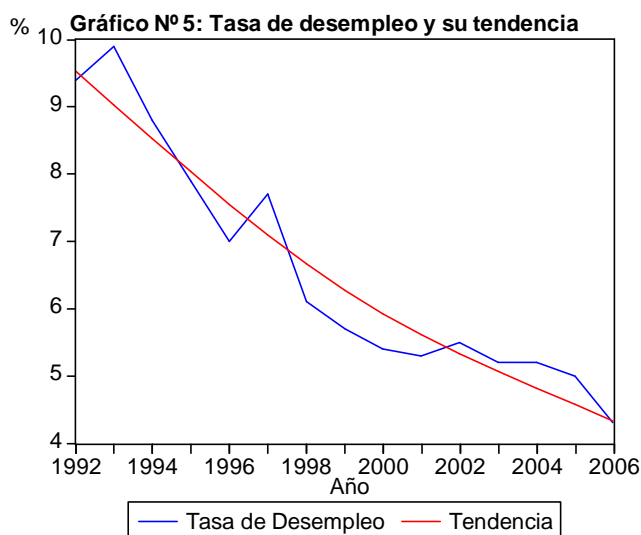
Fuente: BCRP - Elaboración: El autor

En el mismo Gráfico N°4 parte inferior se puede ver que desde 1992 y aun desde 1991 la inflación descendió y en los últimos años se ha mantenido en los niveles internacionales dándole a la economía peruana una estabilidad de precios que no se tenía en muchos años. Pero a pesar de tener tasas bajas de inflación esta sigue siendo positiva y no ha vuelto a ser negativa desde 1939 en que fue de -1.2% aunque en el 2002 se estuvo cerca de una deflación ya que fue de 0.2%.

Entonces la persistencia de la inflación ha llevado a los trabajadores y a las empresas a revisar la manera en que formaban sus expectativas. Cuando la inflación es siempre positiva, esperar que los precios de este año sean iguales a los del año pasado, es insensato e insensato. Entonces las expectativas comenzaron a tener en cuenta la presencia de la inflación, es decir ahora se tiene en cuenta el impulso propio que tiene la inflación.

2.3. ¿Y qué pasa con el desempleo?

Para ver que pasa con el desempleo podemos fijarnos en el Gráfico N°5 que nos muestra la evolución de la tasa de desempleo en el Perú desde 1970 hasta el 2006, también podemos ver la tendencia de la tasa de desempleo. En general se puede ver que el desempleo ha fluctuado un poco en los últimos años pero mostrando una clara tendencia hacia la baja lo cual demuestra que el crecimiento del producto que se ha presentado en los últimos años en nuestro país ha venido acompañado de una disminución en tasa desempleo.



Elaboración: El autor

El hecho de la tasa de desempleo muestre una tendencia hacia abajo puede ser un indicador de que la tasa natural de desempleo ha disminuido en los últimos años, a esto se puede deber que haya habido una disminución de la inflación sin incurrir en una elevación de la inflación.

2.4. DESARROLLO DEL MODELO A ESTIMAR⁷

El caso peruano de 1993 al 2005 se analizará con la ecuación (D) pero veamos ahora como llegamos a esta ecuación. Lo primero que debemos hacer es mostrar la relación de oferta agregada de la siguiente forma⁸:

$$Y_t = \bar{Y} + \alpha(P_t - P_t^e) \dots(1)$$

Donde: Y_t es el PBI real, \bar{Y} es el PBI real potencial, P_t es el nivel de precios actual, P_t^e es el nivel de precios esperados para este año, y α es la sensibilidad de la oferta agregada a la desviación de los precios con respecto al nivel de precios esperados.

⁷ Otro modelo dinámico puede apreciarse en Chiang y Wainwright. (2006). Para ver otras formas de la Curva de Phillips ver Jiménez (2003), y para ver otras formas de la curva de Phillips y su aplicación en modelos para economías abiertas y pequeñas ver Mendoza y Herrera (2006).

⁸ Esta representación de la oferta Agregada y la derivación del modelo se basa en el modelo de la curva de Phillips que se presenta en el Capítulo 13 de Mankiw (2005). ***Toda la derivación del modelo es propia del autor*** pero basada en las derivaciones de Mankiw (2005) y de Blanchard (2000), la ecuación final estimada económicamente es una formulación que aparece en Blanchard (2000)

Ahora lo que necesitamos es la función de oferta agregada inversa es decir no la relación de la producción con respecto a los precios sino de los precios con respecto a la producción, entonces tenemos:

$$P_t = P_t^e + (1/\alpha)(Y_t - \bar{Y}) \dots(2)$$

Si a $(1/\alpha)$ la llamamos δ tenemos:

$$P_t = P_t^e + \delta(Y_t - \bar{Y}) \dots(3)$$

El siguiente paso es restar P_{t-1} a cada lado de la ecuación (3), entonces:

$$(P_t - P_{t-1}) = (P_t^e - P_{t-1}^e) + \delta(Y_t - \bar{Y}) \dots(4)$$

Vamos a asumir que P es el logaritmo del nivel de precios, entonces la variación de P , es igual a la inflación, por lo tanto $P_t - P_{t-1} = \pi_t$ (la tasa de inflación del periodo t), y $P_t^e - P_{t-1}^e = \pi_t^e$ (la tasa de inflación esperada del periodo t), reemplazando esto en (4), el modelo se reduce a:

$$\pi_t = \pi_t^e + \delta(Y_t - \bar{Y}) \dots(5)$$

Ahora lo que hay que hacer es aprovechar la Ley de Okun. Especificamos la Ley de Okun con la siguiente ecuación⁹:

$$\delta(Y_t - \bar{Y}) = -\beta(u_t - u_n) \dots(6)$$

Reemplazando (6) en (5), nos quedamos con:

$$\pi_t = \pi_t^e - \beta(u_t - u_n) \dots(7)$$

Entonces (7) es una relación de la inflación con la inflación esperada y la desviación del desempleo con respecto a su tasa natural. Pero lo que queremos es una manera de hallar la NAIRU¹⁰, por eso es que despejamos de la siguiente forma:

$$\pi_t = \pi_t^e - \beta u_t + \beta u_n \dots(8)$$

La ecuación (8) nos muestra otra forma de conocer la curva de Phillips, como la relación entre la tasa efectiva de desempleo, la NAIRU y la variación de la inflación. Cuando la tasa efectiva de desempleo es mayor a la natural la inflación disminuye. A esta NAIRU se le conoce también como la Tasa de desempleo necesaria para mantener la inflación constante por eso se le llama "Tasa de Desempleo no Aceleradora de la Economía".

Si en (8) a " βu_n " lo tratamos como una constante y lo llamamos c , ya que β es una constante y u_n permanece constante en el periodo de análisis, entonces al establecer $c = \beta u_n$ obtenemos una expresión de la curva de Phillips como (A):

$$\pi_t = \pi_t^e + c - \beta u_t \dots(9)$$

En conclusión la inflación depende positivamente de la inflación esperada y negativamente del desempleo. Entonces:

⁹ La Ley de Okun especifica una relación inversa entre producto y desempleo. Esta especificación muestra la relación entre las desviaciones del producto con respecto al producto potencial con las desviaciones del desempleo con respecto al la Tasa Natural de Desempleo.

¹⁰ Siglas en ingles de Tasa Natural de Desempleo, Non Accelerated Inflation Rate Unemployment.

- Cuando aumenta la inflación esperada aumenta la inflación.
- Se supone que la constante c muestra la influencia de variables como el margen de precios que eligen las empresas, y de otros factores que afectan a la determinación de los salarios, por tanto mientras más altos sean estos, más alta será la tasa de inflación.
- Dada la inflación esperada cuanto mayor es el desempleo, más baja es la inflación.

Si suponemos expectativas adaptables la inflación esperada será dependiente de la inflación del periodo anterior, entonces supongamos que los agentes forman sus expectativas como en (10):

$$\pi_t^e = \theta \pi_{t-1} \dots (10)$$

Donde: θ recoge la influencia de la tasa de inflación del año pasado en la tasa esperada de inflación de este año.

Cuanto más alto es el valor de θ , la inflación del año pasado lleva en mayor medida a los trabajadores y a las empresas a revisar sus expectativas sobre la inflación de este y por lo tanto mayor es la tasa esperada de inflación. Si reemplazamos (10) en (9):

$$\pi_t = \theta \pi_{t-1} + c - \beta u_t \dots (11)$$

Ahora veamos que pasa si θ toma algunos valores:

- Si $\theta = 0$ la curva de Phillips es la original (Ecuación (B)).
- Si $\theta > 0$ la inflación depende no solo de la tasa de desempleo sino también de la tasa de inflación del año pasado.
- Si $\theta = 1$, tenemos:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = c - \beta u_t \dots (12)$$

Es decir cuando $\theta = 1$ la tasa de desempleo no afecta a la tasa de inflación sino a la variación de la tasa de inflación. A esta relación se le llama “**Curva de Phillips modificada**” o “**Curva de Phillips con expectativas**” o “**Curva de Phillips acelarionista**”¹¹.

LA TASA NATURAL DE DESEMPLEO

La historia de la curva de Phillips está muy relacionada con el descubrimiento de la Tasa Natural de Desempleo (NAIRU). La curva de Phillips original negaba la existencia de la NAIRU pero a fines de los 60’s Milton Friedman y Edmun Pheps pusieron en duda la relación entre desempleo e inflación, ellos sostenían que si el gobierno intentaba mantener un desempleo más bajo aceptando una inflación alta, la relación acabaría por desaparecer, ya que los agentes económicos acabarían incorporando esta inflación permanentemente alta en sus expectativas cosa que sucedió desde 1970 en los EE.UU., la tasa de desempleo no podría mantenerse por debajo de un determinado nivel que llamaron “Tasa natural de desempleo”. Por definición la NAIRU es la tasa de desempleo con la que el nivel efectivo de precios es igual al esperado, es decir $\pi_t = \pi_t^e$.

Entonces representando la NAIRU como u_n y ya que $\pi_t = \pi_t^e = \pi_{t-1}$:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = 0 \dots (13)$$

Reemplazando (13) en (12):

$$0 = c - \beta u_t$$

¹¹ Blanchard (2000)

$$u_n = c/\beta \quad \dots (14)^{12}$$

3. Estimación del Modelo para la Economía Peruana

Para proceder a analizar el caso peruano utilizamos el modelo final de la ecuación (12) ya que como vimos en la sección anterior al modelo inicial no se ajusta para la economía peruana en la actualidad, procedemos a estimar la ecuación (12) pero esta vez para hacer el modelo econométrico y no determinístico le agregamos los factores no modelados como una variable v_t que reflejará todos los shocks de oferta¹³, por lo tanto le modelo quedaría como:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = c - \beta u_t + v_t \quad \dots(15)$$

Estimamos (15) con el programa EViews 4 y utilizando el método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios obtenemos los siguientes resultados (se han omitido algunos valores del cuadro que reporta EViews):

**Cuadro N° 1: Estimación por Mínimos Cuadrados para el periodo 1993 2006
(variable dependiente variación de la inflación)**

Variable	Coeficiente	Error Std.	t-estadístico	Prob.
c	25.355	5.229504	4.848498	0.0004
u(β)	-4.792	0.798208	-6.003662	0.0001
R cuadrado	0.750229	F-estadístico		36.04396
R cuadrado ajustado	0.729414	Prob(F-estadístico)		0.000062

Fuente: El Autor

La ecuación se representaría de la siguiente forma¹⁴:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = 25.355 - 4.792u_t \quad \dots(16)$$

La forma de interpretar (16) es del siguiente modo: por cada punto que suba el desempleo la inflación varía en -4.792, es decir la disminución de la inflación será de 3.177099 puntos porcentuales por cada incremento del 1% en la tasa de desempleo.

Pero ahora falta determinar la tasa natural de desempleo (NAIRU), esto lo hacemos reemplazando los valores de c y de β de (16) en (14), por lo tanto tendríamos que la NAIRU es:

$$u_n = \frac{25.355}{4.792} = 5.291\%$$

Entonces diremos que cuando la tasa de desempleo sea 5.291%. Es por lo tanto esta tasa de desempleo la que mantiene la tasa de inflación estable, invariable. Ay que tener mucho cuidado con la interpretación que le damos a la tasa natural de desempleo ya que esta no es la que mantiene los precios en un mismo nivel, esta tasa natural de desempleo es la que mantiene a la tasa de inflación en un mismo nivel. Es decir que

¹² Coincide con el reemplazo que hicimos de $c = \beta u_n$ ya que si aquí despejamos u_n obtenemos (14)

¹³ En términos econométricos son los residuos de la regresión.

¹⁴ El grado de ajuste del modelo es del 52.34% que no es muy alto pero es significativo, tanto el desempleo como el intercepto son significativos al 5%. El modelo también es significativo a nivel global incluso al 5, 10 y 1%. El modelo no presenta quiebre estructural ni autocorrelación ni heterocedasticidad.

cuando la tasa de desempleo sea 5.291% la variación de la inflación será cero pero los precios crecerán a la tasa $\pi_t = \pi_{t-1}$.

4. CONCLUSIONES

- En los últimos años se ha logrado controlar al monstruo de la inflación que castigó a nuestro país en décadas anteriores. La tasa de inflación promedio de 1901 a 1940 fue de 2.5625, la tasa de inflación fue aumentando y entre 1941 a 1980 la tasa de inflación promedio fue 16.1125, luego vino la hiperinflación, entre 1981 y 1991 la tasa de inflación promedio fue 1149.5727, felizmente que en los últimos años hemos gozado de una estabilidad de precios y la tasa promedio de inflación entre el 2001 y el 2006 ha sido 1.97.
- La tasa de desempleo ha mostrado una clara tendencia a la baja demostrando esto que el crecimiento económico de nuestro país se ha traducido en trabajo y de acuerdo con diversas publicaciones este crecimiento en el empleo se está dando mayormente en provincias, mientras que de acuerdo a la publicación de la OIT "Panorama Laboral 2006" en Lima el desempleo está algo estable. A nivel nacional y de acuerdo al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo la tasa de desempleo en 1998 era de 6.1%, mientras que en el 2006 la tasa de desempleo es de 4.3%.
- Se ha comprobado la teoría de la Curva de Phillips para el caso peruano, si se relaciona al desempleo con la inflación mediante la Curva de Phillips original se ve una relación directa, mientras que si se relacionan con la curva de Phillips en su segunda versión es decir relacionando la variación de la tasa de inflación con la tasa de desempleo se ve una clara relación inversa.
- La tasa natural de desempleo es un poco alta pero definitivamente se puede reducir si se sigue aumentando los niveles de inversión actuales para desplazar el PBI potencial. El hecho de que se haya tenido una reducción de los niveles de desempleo sin incurrir en una alta inflación se puede deber a que la tasa natural de desempleo ha disminuido en los últimos años, quizás una muestra de esto sea que la tendencia de largo plazo de la tasa de desempleo es decreciente.

BIBLIOGRAFIA

- 📖 Jiménez, Félix (2003). Macroeconomía. Enfoques y Modelos Tomo 1. Segunda Edición. PUCP Lima - Perú
- 📖 Blamchard, Olivier (2000). Macroeconomía. Segunda edición. Prentice Hall
- 📖 Samuelson, Paul; Nordhaus William (2002). Economía. Decimoséptima Edición. McGraw - Hill
- 📖 Gujarati, Damodar (1997). Econometría. Tercera edición.
- 📖 Chiang, Alpha y Wainwright, Kevin (2006). Métodos Fundamentales de Economía Matemática. McGraw – Hill.
- 📖 Mankiw, Gregori (2005). Macroeconomía. Antoni Bosch.
- 📖 Larraín, Felipe y Sachs, Jeffrey (2002). Macroeconomía en la economía global. Pearson Education.
- 📖 Castro Juan Francisco y Rivas-Llosa, Roddy. (2007) Econometría Aplicada. CIUP
- 📖 Parodi Trece, Carlos (2000). Perú 1960 – 2000: Políticas Económicas y Sociales en entornos cambiantes. CIUP.
- 📖 Mendoza Bellido, Waldo y Herrera Catalán, Pedro (2006). Macroeconomía, Un marco de análisis para una economía pequeña y abierta. PUCP

ANEXO

Desempleo e inflación en el Perú

Años	Desempleo	Inflación
1992	9.4	73.53
1993	9.9	48.58
1994	8.8	23.73
1995	7.9	11.13
1996	7.0	11.55
1997	7.7	8.55
1998	6.1	7.25
1999	5.7	3.47
2000	5.4	3.76
2001	5.3	1.98
2002	5.5	0.19
2003	5.2	2.26
2004	5.2	3.66
2005	5.0	1.62
2006	4.3	2.00

Fuente: Inflación - BCRP, Desempleo - MTPE

Elaboración: Propia